

ACACCATTG TCTTCATGTA ACCCCATTAG CTATACCCTC TAGTGCAAGG AAACCATAGG
 10 20 30 40 50 60
 GCCTAGGTCA CACCATGAGG CTGCNCTTAC AAGTTATGCA AAAACTATGG ACTTGGGAGA
 70 80 90 100 110 120
 CCTGTGCGTA ACAACATCAC ACNCCAAATT TAACCAGCTC TCCCCATAAC AGCACGCTCA
 130 140 150 160 170 180
 TGTGTTACTG AGGAAATGCC TGTGGATTGG AGTGTGTTCT GTGTGCAGGA GGCTGGTCCA
 190 200 210 220 230 240
 GGTTCACATT CTGCAGGACA CTGGACGTTT CCCAAAACCA GCAGACTTTC CCCACGTGCA
 250 260 270 280 290 300
 CACACACCCC TTCTCATTTT GCCTCTACAT CCATATCCAC TGGGCCCTTC AGGCACCTAC
 310 320 330 340 350 360
 TAATGCCCTA GAACCTAAAA CCATCATCTG GGGCCCAGTT CCCTGAATGG CCCTAATCTC
 370 380 390 400 410 420
 TTCCTCTGCT GGAATGAGTC CAGTGCCAC TTCCTCCAAC GGTGAAATTG CTGGGCTGCT
 430 440 450 460 470 480
 ACAGATCAGG AACTCACTGC TTCCTCATAG GGGCAGCCGA CTTCAGTCTGCT CTGCAACAGC
 490 500 510 520 530 540
 GACCACCCCT AGCGAGGCTT GAGATGCCTC TTGCCTCCTT AAGACTGAGG GAGACGCTTC
 550 560 570 580 590 600
 AGCTCTCACT CCACTGCCCC AAGTCCTCCA CAGCGCGGTG CCTGCTGCCT TCACACAGAG
 610 620 630 640 650 660
 CTGCAGGGGN AGGTCCTGTG TATCCGGCCT GCTGGACCAG CGCTGTGCAC AACCCTCCCA
 670 680 690 700 710 720
 TGGCAACAGT GGCTGCCCCG CCTGCACACT GGGCTTGGCA ACCTCGCTGT AGGTATTTAT
 730 740 750 760 770 780
 TCCCTCAGGA GTGACTGCAT TCTTTTCCCA TTTCCAGAAA ACTGATGCCA TTTACCTCAC
 790 800 810 820 830 840
 TATGAGGAGG AGGAGGAGGA GGAGGGTGA GAGTGGTACA TTTTAAAATG TGCACTATTC
 850 860 870 880 890 900
 TCCCTAGGAC TCCCCCTCAA ATAACCCAGG AGGGACCATA CCAGCTCATT CCTGTGTATC
 910 920 930 940 950 960
 CCAAGCATAN GAGTAATCAT CCCACTCATG CTGAGTGTAT GGTGGCCATT AAGCCTGCCC
 970 980 990 1000 1010 1020

Figure 1

10045130.101601

TGAAGTGGCT TTAGAACAAG GTGTTTGAGC ACACAGCACC GTCTTGCTGC CACCTTGGCC
 1030 1040 1050 1060 1070 1080
 CCCTCCCTTG TGAGACCTCT GAGACACATT NAGGTCTCAC CTAAAAATCT CAGGATTCTT
 1090 1100 1110 1120 1130 1140
 AGGCCCAAAN CGGTCCTAAA AAATTGTTCA GTCTGAACTC TCTAAGGTCA AGAGAAGAGG
 1150 1160 1170 1180 1190 1200
 TGGTTGCTCC CTCTAAGAAA CCACATGTTG CATGTACATC CTTAATTCCG GAAAGTCCAA
 1210 1220 1230 1240 1250 1260
 CAAACCTGCC CTGCTTAGCA ACACAAGCCG AGGTGGTACT CCTCTCACCC GGGCATTCTC
 1270 1280 1290 1300 1310 1320
 CAACACACCT GTTTGTCCAA ACAGCTTTGA TTTGTTTTTA TAGTTGGACC CCAGGTTCCC
 1330 1340 1350 1360 1370 1380
 AGGAGGCTGG TTCAGGCCAT ATTCCAAATC CTCATCTGTG TGTGAGTGGC ATTCTTAGCC
 1390 1400 1410 1420 1430 1440
 TAGCCTCCTT ACAGGGTGGG TACTATGATA CACAGCCAGG CTGTCCCAGT GGCTTTCAAT
 1450 1460 1470 1480 1490 1500
 ATTCTTTTGG TCCAGATAGT TCAGCCTCAG CACCPGTGTA GGCATCACAG GGTCAATTGT
 1510 1520 1530 1540 1550 1560
 CTTAGGAGTC ATGGAGAATT CATAGTTGGT AGCTACCTGG GCCTGGCCAG GGCTGACCAT
 1570 1580 1590 1600 1610 1620
 AGACAAGGCA TCCCTCTGTG AACTCCTATT TTAATGCCAG CTTCCCAACA AATTCTCAA
 1630 1640 1650 1660 1670 1680
 CAAT box

 CTGCTCTTAC CAGCAGGTAT TTAACTACT CAATAGAAAG TAACCCTGAA AATTAGGACA
 1690 1700 1710 1720 1730 1740
 TATA box

 CCTGTTCCCA AAAGACCCCTT AAATAGGGGA AGTCCTTTCTN CTGCTTGTGC ACAGCTGCTG
 1750 1760 1770 1780 1790 1800
 | ->mRNA -----
 ATGTGGCAAC ATGAGGCCTG GGACAGGGGA CTGTCCTCTG CCCACTCTGG TAGCCTCAGC
 1810 1820 1830 1840 1850 1860
 Spsite
 -- exon 1 ---->#####
 TAGCTTAACA ATCTGTCACT AATACAATAC AAAACTTAAA CTTTCATACT GCGGTTCCAC
 1870 1880 1890 1900 1910 1920
 CCAGGAAGCT GTGTTCCCAA TCTGACCCGT GATTATGGGG CCACCTCAGA GGNACCCAG
 1930 1940 1950 1960 1970 1980

Figure 1(continued)

TGAGGGAATA TTTTGCCATC TGGGACTGTT GGTGCTGGG GGCAGTGGCT ATGAGCTCAG
 1990 2000 2010 2020 2030 2040
 TTAATAAACT CAAGCAGTTT CCTTCCAAAC ACACATGTCC TACTTAACGT GTCCAACAGA
 2050 2060 2070 2080 2090 2100

 GATGATCATA CTCATANGCT GCTAAAACAT TANTTTTATT TTGAGAAAAG TCTATTCATG
 2110 2120 2130 2140 2150 2160

 TTCTTGGCCC ATGGAGTTTT CATTTNATTA NTTTTATTAT TTTGCAGAGA TGGAGTCTCA
 2170 2180 2190 2200 2210 2220

 STATGTTGCT CAAGCTGGTC TCCAACCTCT GGGCTCAAGC GATCTTCCTA CTTTGGCCTT
 2230 2240 2250 2260 2270 2280

 TGAAAGCGCT GAGATTGCCT GTGTGAGCCA TCATGGGGGC TCACTGGCCC ACTGATTAAT
 2290 2300 2310 2320 2330 2340
 CAGATTAATT GTTTTTTGCT ATTGAANTTG TTTGACTTCC TTGTATATTC GGATATTTAC
 2350 2360 2370 2380 2390 2400
 CCATTCTAAC ACGTAGGGTT TGCAAATATT TTCTCTCATG TTCTGTGTG CTTTTCCTACT
 2410 2420 2430 2440 2450 2460
 CAGTTGATGG TTTCTTTGTC TGTGCAGGTG CTTTAGTGTT CAACGCAGCC CCGCTTGTCT
 2470 2480 2490 2500 2510 2520
 ATTTTCCATT TTATTGCCTG TCCCTTTGAT GTCATAGCCA AGAAATAATT GCCCAGATTA
 2530 2540 2550 2560 2570 2580
 ATGTCAAAAA GCTTTATCCC TATATATTCT TCTAGTAGTT TATGGTTTCA GATCTTATGT
 2590 2600 2610 2620 2630 2640
 TTAGGTCTTC AATCCATTGA GTTGATTTTT GTATGTGGTA TAAGAAAAAA GACCACATGT
 2650 2660 2670 2680 2690 2700
 ATACATATCT CAAATTCTAA GGTAGTATAT ATTAGACACA TACAATGTGT CTATTTACAC
 2710 2720 2730 2740 2750 2760
 ACATTGAGCT GAAAATAATA AACATATTTT TATCTTTCAA TCAACTCTAT CTCTATCTCA
 2770 2780 2790 2800 2810 2820
 CTGAACTTGT TTCACCTATA GCCTGATGAG GTTGCTGTCC TCTCTACCCC AGCTCCTATA
 2830 2840 2850 2860 2870 2880
 GGAGACTGCT CATCCCCTAA CCTCAAAAAC CCCTTCATGA GGGTGATAAT GCCCTTGAAT
 2890 2900 2910 2920 2930 2940

Figure 1(continued)

10045180.101801

CCTGCAATGA ATTAGTTCTC TACTACAGTG GAATTCAGGT CTGTTATGAG GGTCTGGATC
 2950 2960 2970 2980 2990 3000
 TCTGAAGAGA AGAGCTCTCA TTTTCAGAAA ATAAGCAGGA TTTATTCCTT GAAATTACTG
 3010 3020 3030 3040 3050 3060
 AATTAAATCA CTGTTTCGAT TACTTTTTCG AATATTAAAA GTAAATATTT AAACAGGTAA
 3070 3080 3090 3100 3110 3120
 AAACAGAAAT AATGGTAGGG TCCTTATCAT CACCGTGAAT TCCAAGCTAG CATAGACACT
 3130 3140 3150 3160 3170 3180
 AAACCTAGAG ATTCACACTA GAATGAAAGC TGGGAGAGCA GAGGAGTCTC AGAAGGATGT
 3190 3200 3210 3220 3230 3240
 GGAGGCCAAT GGACACCTGC AACCTCTCCA ACGAAATGCC TACCTCCTCT CACTGCAGCA
 3250 3260 3270 3280 3290 3300
 TCCATCTCTG AGCCTTCTCG CAGCAGAGCT ATAAATTCAG CCTGGCTCCT CCGTTCCCAC
 3310 3320 3330 3340 3350 3360
 Spsite CDS start
 ###<-----***-----
 ACATCCACTC CTGCTCTCCC TCCTCTCCTC CAGGTGACTA CAGTTATGAG GACCCTCACC
 3370 3380 3390 3400 3410 3420
 ----- Exon 2 -----
 CTCCTCTCTG CCTTTCTCCT GGTGGCCCTT CAGGCCTGGG CAGAGCCGCT CCAGGCAAGA
 3430 3440 3450 3460 3470 3480

 GCTCATGAGA TGCCAGCCCA GAAGCAGCCT CCAGCAGATG ACCAGGATGT GGTCATTTAC
 3490 3500 3510 3520 3530 3540
 Spsite
 ----->### ###
 TTTTCAGGAG ATGACAGCTG CTCTCTTCAG GTTCCAGGTG AGAGATGCCA GCATGCAGAG
 3550 3560 3570 3580 3590 3600
 CTACAGACTA GACAGAAGGA CAGGAGACAG GCTCTGGAAT TGGATCTCAG TGGCAGATGT
 3610 3620 3630 3640 3650 3660
 CACTTAGGTG GCTATACTTA ACATCTCTGG TCCTGGATTT TCTCATATCT AAATGGAATA
 3670 3680 3690 3700 3710 3720
 GAGAACCAAA GAAATCTAAG AGATTTTCTT TTCTCCAAAA ACTTGATTCC AAGATATGAC
 3730 3740 3750 3760 3770 3780
 TGTGAAATTC ACTAGATTTA AGATATAAGG AGATGCTACC TAGTTCCTTC TGGAGCCAGA
 3790 3800 3810 3820 3830 3840

Figure 1(continued)

10045180-101801

CAAACAAGCT TAAGTATATA GGAAAATATT TCACCCTGTC TATATAGGAG GTTTTAGAAC
 3850 3860 3870 3880 3890 3900
 CTGGAGAGGA GCCTAAGAAT GTGTTCAGGT GTGTGTGTGA TGGGCAGGAA TGCAGAAAAG
 3910 3920 3930 3940 3950 3960
 TGAAGCAAAG GAGAATGAGT CTCGAATCCT GTGTGACCAG CACTGCTCTG TGTATTTATT
 3970 3980 3990 4000 4010 4020
 CCTATTGACT GAGATTGTTT GTGCTACCGG CTGTAATACA GCCAACATCA CTCATCAGCC
 4030 4040 4050 4060 4070 4080
 AACATGTGAC TTCTCCAAGA TTCCCTTTAC CACCCACTGC TGNACCCCGT ACTCAGTTTC
 4090 4100 4110 4120 4130 4140
 Spsite
 ###<-----
 TGATGCTCTC TCTGGGTCCC CAGGCTCAAC AAAGGGCTTG ATCTGCCATT GCAGAGTACT
 4150 4160 4170 4180 4190 4200
 ----- Exon 3 -----
 ATACTGCATT TTTGGAGAAC ATCTGGTGG GACCTGCTTC ATCCTTGGTG AACGCTACCC
 4210 4220 4230 4240 4250 4260
 CDS stop
 ***-----
 AATCTGCTGC TACTAAGCTT GCAGACTAGA GAAAAAGAGT TCATAATTTT CTTTGAGCAT
 4270 4280 4290 4300 4310 4320
 Poly Ad

 ----->
 TAAAGGGAAT TGTTATTCTT ATACCTTGTC CTCGATTGCC TGTCCTCATC CCAAATAAAT
 4330 4340 4350 4360 4370 4380
 ACTTGGTAAC ATGATTTCCTG GGTTTTTTTT TTTT
 4390 4400 4410

10045180.101801

Figure 1(continued)

Figure 2

10045130-101301

	540	550	560	570	580	590
DEF4	AACAGCGACCAACCCTAGCGAGGCTTGAGATGCCTCTTCCCTCCTTAAGACTGAGAGCGC					
DEFX	AACAGCGACCAACCCTAGCGAGGCTTGAGATGCCTCTTGCCTCCTTAAGACTGAGGGAGA					
	540	550	560	570	580	590
		600	610	620	630	
DEF4	CGCT-----GCCCCAGTCTCCATAGCCCAGTGCCTGGCTGCCTTCA					
DEFX	CGCTTCAGCTCTCACTCCACTGCCCAAGTCTCCACAGCGCGGTGCCTG-CTGCCTTCA					
	600	610	620	630	640	650
	640	650	660	670	680	690
DEF4	GCCAGAGCTGCAGGGG-AGGCCCTGAGCACCAAGTCCTGCTGGACCAGCGCTGTGCACG					
DEFX	CACAGAGCTGCAGGGGNAGGTCTGTGTATCC--GGCCTGCTGGACCAGCGCTGTGCACA					
	660	670	680	690	700	710
	700	710	720	730	740	750
DEF4	GCCCTCCCATGGCGGCAGGGGCTGCCTGGACTGCATACTGGGTTGAGCAACCTCACTATA					
DEFX	ACCCTCCCATGGCAACAGTGGCTGCCCGCCTGCACACTGGGCTTGGCAACCTCGCTGTA					
	720	730	740	750	760	770
	760	770	780	790	800	810
DEF4	GGTATTTCATTCCTCAGGAACAACTGCATTCTTTTCTCATTTCCAGAAACCTCATCCCGT					
DEFX	GGTATTTATTCCTCAGGAGTGAAGTGCATTCTTTTCCCATTTCCAGAAAACCTGATGCCAT					
	780	790	800	810	820	830
	820	830	840	850	860	
DEF4	TTACCTCACTACAAGGAGGAGGATG-----GTGGAGAGTGGTACATTTTAAATGT					
DEFX	TTACCTCACTATGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGTGGAGAGTGGTACATTTTAAATGT					
	840	850	860	870	880	890
	870	880	890	900	910	920
DEF4	GCACTAGTCTCCCTGGGACTCCCCTTCAAATAACCCAGGAGGGACCACACAAGGGAAAGC					
DEFX	GCACTATTCTCCCTAGGACTCCCCTCAAATAACCCAGGAGGGACCATACCAGCTCATTC					
	900	910	920	930	940	950
	930	940	950	960	970	980
DEF4	TTATGCATCCCCCCCCACCC-AGTGACCATCTTCCTAACTCTGGGTGTAGGGAGACTCGTA					
DEFX	CTGTGTATCCCAAGCATANGAGTAATCATCCCACTCATGCTGAGTGTATGGTGGCCATTA					
	960	970	980	990	1000	1010
	990	1000	1010	1020	1030	1040
DEF4	AGCCTACG--GGATTGGTTTGGGAACAGGATTTTGTAGCTCACAACACAAGGTGATGCAA					
DEFX	AGCCTGCCCTGAAGTGGCTTTAGAACAAGGTGTTTGTAGCACACAGCACCG-----					
	1020	1030	1040	1050	1060	

Figure 2 (continued)

Figure 2 (continued)


```

1640      1650      1660      1670      1680      1690
DEF4  GGACTCCTGCTTGAAGTCCAGCTTTCTGCCAAATTTCTCAACTGCCCTTGTTAAACAGTTA
      :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :  :
DEFX  GAACTCCTATTTTAATGCCAGCTTCCCAACAAATTTCTCAACTGCTCTTACCAGCAGGTA
      1640      1650      1660      1670      1680      1690

```

	TATA box									
	-----		1770		1780		1790		1800	
DEF4	TTAAATAAGG-AAGTCCTCTC-CTCTGTGTGCATGGCTGCTCTTG---CTACATAAGACC									
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DEFX	TTAAATAGGGGAAGTCCTTTTCNCTGCTTGTGTCACAGCTGCTGATGTGGCAACATGAGGCC									
	1760	1770	1780	1790	1800	1810				

	--	1880	1890	1900	1910	1920
DEF4	GTAACACAA-----AACTTAAACTTTTACATTGAGGTTTCAATATTGAAGCTGTGTCCCC					
	::: :::	::: :::	::: :::	::: :::	::: :::	::: :::
DEFX	GTAATACAATACAAAACTTAAACTTTTCACTGCGGTTCCAGCCAGGAAGCTGTGTTCCC					
	1880	1890	1900	1910	1920	1930

	1990	2000	2010	2020	2030	2040
DEF4	CTTCTATCTGGGTGTCTGGCGGCTGCTGGGGGTAATGGCTACTAGCTAAGTCAATAGAGA					
	: : : : : :	: :	: : : : : :	: : : : :	: : : : : :	: : : : : :
DEFX	---CCATCTGGGA--CTGTTGGTTGCTGGGGGCAGTGGCTATGAGCTCAGTTAATA---					
	2000	2010	2020	2030	2040	

Figure 2 (continued)

10045180-101801

```

      2050      2060      2070      2080      2090      2100
DEF4  AACTCAAAAAGTTTCCTTCCAAACACACGTGTCCTACTTGACATGTCCAATAAAGACGAT
      ::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::::
DEFX  AACTCAAGCAGTTTCCTTCCAAACACACATGTCCTACTTAACGTGTCCAACAGAGATGAT
      2050      2060      2070      2080      2090      2100

      2110      2120      2130      2140
DEF4  CA----CAGCTTCT--TAAACATTA-TTTTATTGTGAGAGAAGCCTCT-----
      ::      .  ::  ::::::::::::::'::::::::::::::::::::::::::
DEFX  CATACTCATANGCTGCTAAACATTANTTTTATTTTGAGAAAAGTCTATTCATGTTCTTG
      2110      2120      2130      2140      2150      2160

      2150
DEF4  -----GCAG-----GTC---CTA---
      ::::::::::::::::::::
DEFX  GCCCATGGAGTTTTTCATTNATTANTTTATTTATTTTGAGAGATGGAGTCTCACTATG
      2170      2180      2190      2200      2210      2220

      2160
DEF4  -----GGTCT-----GTTTTTC-----
      ::::::::::::::::::::
DEFX  TGCTCAAGCTGGTCTCCAACCTCTGGGCTCAAGCGATCTTCCTACTTTGGCCTTTGAAAG
      2230      2240      2250      2260      2270      2280

      2170
DEF4  -----AATCAGGTT
      ::::::::::::::
DEFX  CGCTGAGATTGCCTGTGTGAGCCATCATGGGGGCTCACTGGCCCACTGATTAATCAGATT
      2290      2300      2310      2320      2330      2340

      2180      2190      2200      2210      2220      2230
DEF4  GTTTGTTCCTTTGCTATTGA-GTTGTTTGACTTCCTTATGTATTTCAGATATTTACCCCTTC
      ::::::::::::::::::::::::::::
DEFX  AATTGTTTTTTGCTATTGAANTTGTGTTGACTTCCTTGATATTCGGATATTTACCATTC
      2350      2360      2370      2380      2390      2400

      2240      2250      2260      2270      2280      2290
DEF4  TACCACGTAGGCTTTGCAAACATTTCTCTCATTTTCTGGGTTGCCGTTTCCCTCAGTTG
      ::::::::::::::::::::::::::::::::::::
DEFX  TAACACGTAGGGTTTGAAATATTTCTCTCATGTTCTGTGTTGCCTTTTCACTCAGTTG
      2410      2420      2430      2440      2450      2460

      2300      2310      2320      2330      2340      2350
DEF4  ATTGTTTCCTTTGCTATGAAGATGCTTTAGCGTTCAATGCAGCCCCGCTTGTCTATTTTC
      ::::::::::::::::::::::::::::
DEFX  ATGGTTTCCTTTGCTGTGCAGGTGCTTTAGTGTTCAACGCAGCCCCGCTTGTCTATTTTC
      2470      2480      2490      2500      2510      2520

      2360      2370      2380      2390      2400      2410
DEF4  CCATTTGTTTATTGCCTGTGCCTTTGGTGTGCATAGCCAAGAAATCATTACTCACGTCAAT
      ::::::::::::::::::::::::::::
DEFX  C-ATTT---TATTGCCTGTCCCTTTGATGTCATAGCCAAGAAATAATGCCAGATTAAT
      2530      2540      2550      2560      2570      2580

```

Figure 2(continued)

10045130-101301

```

      2420      2430      2440      2450      2460      2470
DEF4  GTCCAAA-GCTTTATCTTTGTATGTGCTTCTCGTAGTTGTATGGTTTCAGGTCTTTTCAA
      : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
DEFX  GTCAAAAAGCTTTATCCCTATATATTCTTCTAGTAGTT-TATGGTTTCAGATCTT-----
      2590      2600      2610      2620      2630

      2480      2490      2500      2510      2520      2530
DEF4  GTCTATGTTGAG-TCTTCAATCCATGTTGAGCTGATTTTT-TACATGTTGTGAGAGAAAAG
      : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
DEFX  ----ATGTTTAGGTCTTCAATCCA--TTGAGTTGATTTTTGTATGTGGTATAAGAAAAAA
      2640      2650      2660      2670      2680      2690

      2540
DEF4  GACCACGTGTATGCACCT-----
      : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
DEFX  GACCACATGTATACATATCTCAAATTCTAAGGTAGTATATATTAGACACATACAATGTGT
      2700      2710      2720      2730      2740      2750

      2550      2560      2570
DEF4  -----AGC---AACTCATGAAC-----CTTACA--CAACTCTTT
      : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
DEFX  CTATTTACACACATTGAGCTGAAAATAATAAACATATTTTTATCTTTCAATCAACTCTAT
      2760      2770      2780      2790      2800      2810

      2580      2590      2600      2610      2620      2630
DEF4  ATCTCTCTCACTGAGCTCATTTTCACCTGTACCCTGATAAGGTCATTGTCCTCTTCACTCT
      : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
DEFX  CTCTATCTCACTGAACCTGTTTTCACCTATAGCCTGATGAGGTTGCTGTCCTCTCTACCCC
      2820      2830      2840      2850      2860      2870

      2640      2650      2660      2670      2680      2690
DEF4  GGGCCCTACAGGAGACTACTCACCCATTACCTCAGTCGCCCCCTTCATGAGGGT-ATAAT
      : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
DEFX  AGCTCCTATAGGAGACTGCTCATCCCTAACCTCAAAAACCCCTTCATGAGGGTGATAAT
      2880      2890      2900      2910      2920      2930

      2700      2710      2720      2730      2740      2750
DEF4  GACCTAGAAGCCTGCAATGAGTTACT-CTCTACTCCACCGGAATTCAGGTCTGGCACCAG
      : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
DEFX  GCCCTTGAATCCTGCAATGAATTAGTTCTCTACTACAGTGAATTCAGGTCTGTTATGAG
      2940      2950      2960      2970      2980      2990

      2760      2770      2780      2790      2800      2810
DEF4  TGTTTAGACCT--GAAGAGAATAGTAGGGCCATTATCAGGAAATAAGAGGCATTGCTC
      : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
DEFX  GGTCTGGATCTCTGAAGAGAAGAG--CTCTCATTTTCAGAAAATAAGCAGGATTATTTC
      3000      3010      3020      3030      3040

      2820      2830      2840      2850      2860      2870
DEF4  TCTTAAATTATTGAATGAAAGCACTGTTTCCATT-CTTTTAGAATATTAAAGATTTAAC
      : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
DEFX  CCTGAAATTACTGAATTAAATCACTGTTTCGATTACTTTTGCATATTAA-----
      3050      3060      3070      3080      3090

```

Figure 2(continued)

Figure 2 (continued)

Figure 2 (continued)

10045180-101801

```

3880      3890      3900      3910      3920      3930
DEF4 CAAGATTCCCTTTACCACCCACCGCTGACCTGGTGCTTAATTTCTCAGTCTTCCTCTGT
      : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
DEFX CAAGATTCCCTTTACCACCCACTGCTGNACCCCGTACTCAGTTTCTGATGCTCTCTCTGG
      4100      4110      4120      4130      4140      4150

      <----- exon3 ----->
3940      3950      3960      3970      3980      3990
DEF4 GTTCCCAGGCTCAACAAGGGGCATGGTCTGCTCTTGAGATTAGTATTCTGCCGGCGAAC
      : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
DEFX GTCCCAGGCTCAACAAAGGGCTTGATCTGCCATTGCAGAGTACTATACTGCATTTTTGG
      4160      4170      4180      4190      4200      4210

      ----- exon3 -----
4000      4010      4020      4030      4040      4050
DEF4 AGAACTTCGTGTGGGAAGTGCCTCATTTGGTGGTGTGAGTTTCACATACTGCTGCACGCG
      : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
DEFX AGAACATCTTGGTGGGACCTGCTTCATCCTTGGTGAACGCTACCCAATCTGCTGCT----
      4220      4230      4240      4250      4260      4270

      ----- exon3 -----
4060      4070      4080      4090      4100      4110
DEF4 TGTCGATTAACATTCTGCTGTCCAAGAGAATGTCATGCTGGGAACGCCATCATCGGTGGT
      : : :
DEFX -----ACTAA-----

      ----- exon3 -----
4120      4130      4140      4150      4160      4170
DEF4 GTTAGCTTCACATGCTTCTGCAGCTGAGCTTGAGAGAAATGAGCTCATAATT
      : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
DEFX -----GCTTGCACTAGAGAAAAA-GAGTTCATAATT
      4280      4290      4300

      ----- exon3 -----
4180      4190      4200      4210      4220      4230
DEF4 TGCTTTGAGAGCTACAGGAAATGGTTGTTTCTCCTATACTTGTCTTAACATCTT-TCT
      : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
DEFX TTCTTTGAGCATTAAAGGGAATTGTTATT---CTTATACCTTGTCTCGATTTCCTGTCC
      4310      4320      4330      4340      4350      4360

      Poly Ad
      ----->
4240      4250      4260      4270      4280      4290
DEF4 TGATCCTAAATATATATCTCGTAACAAGATGTCTTTGTTTACACCTCTTGAAATTTGAT
      : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
DEFX TCATCCCAAATAAACTTGGTAACATGATTTCCGGGTTTTTTTTTTTTT
      4370      4380      4390      4400      4410

```

Figure 2 (continued)

10045180-101801

	10	20	30	40	50	60
DEF4	GTCTGCCCTCTCTGCTCGCCCTGCCTAGCTTGAGGATCTGTCACCCAGCCATGAGGATT					
DEFX	CTCTGCCCACTCTGGTAGCCTACGTAGCTTAACAATCTGTGACTACAGTTATGAGGACC					
	10	20	30	40	50	60
DEF4	ATCGCCCTCCTCGCTGCTATTCTTGGTAGCCCTCCAGGTCCGGGCAGGCCCACTCCAG					
DEFX	CTCACCTCTCTGCTTCTCTGCTGGTGGCCCTTCAGGCCTGGGCAGAGCCGCTCCAG					
	70	80	90	100	110	120
DEF4	GCAAGAGGTGATGAGGCTCCAGGCCAGGAGCAGCGTGGGCCAGAAGACCAGGACATATCT					
DEFX	GCAAGAGCTCATGAGATGCCAGCCAGAAGCAGCCTCCAGCAGATGACCAGGATGTGGTC					
	130	140	150	160	170	180
DEF4	ATTCCTTTGTCATGGGATAAAAGCTCTGCTCTTCAGGTTTCAGGCTCAACAAGGGGCATG					
DEFX	ATTTACTTTTCAGGAGATGACAGCTGCTCTTCAGGTTTCAGGCTCAACAAAGGGCTTG					
	190	200	210	220	230	240
DEF4	GTCTGCTCTTGAGATTAGTATTCTGCGGCGAACAGAACTTCGTGTTGGGAAGTGCCTC					
DEFX	ATCTGCCATTGCAGAGTACTATACTGCATTTTGGGAGAACATCTTGGTGGGACCTGCTTC					
	250	260	270	280	290	300
DEF4	ATTGGTGGTGTGAGTTTCACATACTGCTGCACGCGTGTGATTAACGTTCTGCTGTCCAA					
DEFX	ATCCTTGGTGAACGCTACCCAATCTGCTG-----CTACTAA-----					
	310	320	330	340	350	360
DEF4	GAGAATGTCATGCTGGGAACGCCATCATCGGTGGTGTAGCTTCACATGCTTCTGCAGCT					
DEFX	-----					
	360	370	380		390	
DEF4	GAGCTTGAGAGTACAGGAAATGGT					
DEFX	--GCTTGAGAGTACAGGAAATGGT--					
	400	410	420	430	440	450
DEF4	TGTTTCTCCTATACTTTGTCCTTAACATCTT-TCTTGATCCTAAATATATATCTCGTAAC					
DEFX	TGTTATTCTTATACCTTGTCTCGATTTCTGTCCTCATCCCAAATAAATACTTGGTAAC					
	460	470	480	490	500	510
DEF4	AAG					
DEFX	ATG					

Figure 3

```

<----- Signal peptide ----->
      5           10           15           20
MetArgThrLeuThr LeuLeuSerAlaPhe LeuLeuValAlaLeu GlnAlaTrpAlaGlu

----- Propiece -----
      25           30           35           40
ProLeuGlnAlaArg AlaHisGluMetPro AlaGlnLysGlnPro ProAlaAspAspGln

----- Propiece -----
      45           50           55           60
AspValValIleTyr PheSerGlyAspAsp SerCysSerLeuGln ValProGlySerThr

-----><----- Mature peptide -----
      65           70           75           80
LysGlyLeuIleCys HisCysArgValLeu TyrCysIlePheGly GluHisLeuGlyGly

----- Mature peptide ----->
      85           90           94
ThrCysPheIleLeu GlyGluArgTyrPro IleCysCysTyr

```

Figure 4

	SIGNAL	PROPIECE
DEF4_HUMAN	MRIIALLAAILLVALQVRA	GPLQAR-----GDEAPGQ-EQRGPEDQDISISFAWDKSS
DEF5_HUMAN	MRTIAILAAILLVALQAQA	ESLQER-----ADEATTQ-KQSGEDNQDLAISFAGNGLS
DEF6_HUMAN	MRTLILTAVLLVALQAKA	EPLQAEDDPLQAKAYEADAQ-EQRGANDQDFAVSFAEDASS
DEF1_HUMAN	MRTLAILAAILLVALQAQA	EPLQAR-----ADEVAAAPEQIAADIPEVVVSLAWDESL
DEFX	MRTLTLLSAFLVALQAWA	EPLQAR-----AHEMPAQ-KQPPADDQDVVIYFSGDDSC
	** ...* * ***** *	** * *

	PROPIECE	Mature PEPTIDE
DEF4_HUMAN	ALQVSGSTRGM	VCSCRLVFCRRELRVGNCLIGGVSTYCCTRV
DEF5_HUMAN	ALRTSGSQARA	TCYCRTGRCATRESLSGVCEISGRLYRLCCR---
DEF6_HUMAN	SLRALGSTRAF	TCHCRR-SCYSTEYSYGTCTVMGINHRFCCL---
DEF1_HUMAN	APKHPSGRKNM	ACYCRIPACIAGERRYGTCTYQGRWLWAFCC---
DEFX	SLQVPGSTKGL	ICHCRVLYCIFGEHLGGTCFILGERYPICCY---
	.. **	* * * * *
		^ ^ ^ ^ ^ ^ ^

Figure 5

10045180.101801